

УДК 725.1:355

**Шпилько Ю. А., Панухин П. В.,
Прокофьева И. А., Городова М. Н.**
*shpilko_yulya@mail.ru; panuh@mail.ru;
archirina@mail.ru; kvadr-7@mail.ru*
МАРХИ, г. Москва, Россия

ИСТОКИ МАСКИРОВОЧНЫХ МЕТОДОВ В ВОЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАСКИРОВОЧНЫХ МЕТОДОВ НА ПОЛЕ БОЯ, ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ

Абстракт. Статья посвящена исследованию методов применяемых для маскировки стратегических объектов в военное время на основе отечественного и зарубежного опыта. В статье рассмотрены истоки маскировочных методов, рассказано кто впервые занялся исследованием способов маскировки и какие выводы были сделаны в ходе исследований. Приведена классификация маскировки в военной архитектуре. Проанализированы различные объекты, на которых применялась маскировка. Показаны одни из самых ярких примеров применения маскировки, а именно использование "Ослепляющего камуфляжа" в Англии и проект Бориса Иофана по маскировке Москвы в военное время. Рассмотрен способ работы маскировки в приведённых примерах и выявлены основные принципы, на которых основывалась работа маскировки. Охарактеризованы факторы, влияющие на применение тех или иных методов маскировки.

Ключевые слова: маскировка объектов, Эббот Хэндсон Тайер, принципы противотени и стереоморфизма, Норман Уилкинсон, ослепляющий камуфляж, маскировка Москвы, Борис Иофан.

Истоки маскировочных методов. В военное время каждая из сторон стремится снизить свои потери, затрудняя действия противника путем снижения видимости своих объектов, затруднения их распознавания на местности и фиксации их в качестве цели. Данные действия носят название маскировка. Основоположником первых принципов создания маскировки был американский художник-анималист, Эббот Хэндсон Тайер (1849-1921 гг.). В природе животные используют покровительственную окраску или по-другому так называемую мимикрию. Различают три основных типа покровительственной окраски:

Криптическая - окраска, при которой животное становится схожим по цвету и рисунку с фоном, тем самым делая его незаметным.

Скрадывающая - окраска, при которой животное кажется плоским и тем самым становится менее заметным.

Расчленяющая - окраска характеризующаяся наличием ярких пятен и полос, благодаря которым затрудняется восприятие формы животного.

Наблюдения, проведенные над маскировочной окраской животных, привели Тэйера к открытию механизма работы мозга при восприятии визуальных образов. Тейер осознал, что мозг в первую очередь реагирует на контрасты, контур и узор. Проанализировав эти три составляющие, мозг формирует предварительную

контур и узор. Проанализировав эти три составляющие, мозг формирует предварительную версию о природе образа, которая становится основой для дальнейшего осмысления увиденного. Осознание работы данного механизма позволило Тэйеру понять принцип работы мимикрии в живой природе и на основе этого разработать собственный принцип - принцип Тайера или принцип противотени. Суть его идей состояла в том, что более освещенные участки затеняются, менее освещенные высветляются - при естественном освещении предмет кажется плоским. Но, разработанным им принцип, на самом деле описывал способ работы маскировочного принципа в природе называемого скрывающей маскировкой. Данный метод активно использовался военными для создания камуфляжа.

Маскировка в военной архитектуре. Маскировку можно классифицировать по признаку маскируемого объекта и маскируется ли сам объект или его вид функциональной деятельности. По этому признаку можно выделить структурную маскировку и светомаскировку объекта. Разница между этими видами маскировки состоит в том, что при структурной маскировке сам объект маскируется, а при светомаскировке маскируют вид деятельности объекта. В данной работе мы более подробно рассмотрим структурную маскировку. В истории военного дела имеется множество примеров применения структурной маскировки.

Зарубежный опыт использования маскировочных методов на поле боя. Если говорить о зарубежном опыте, то самым необычным примером структурной маскировки можно назвать “Ослепляющий камуфляж”, применяемый в военном флоте Великобритании, или как он назывался в Англии “Razzle Dazzle camouflage”. Во время первой мировой войны флот Великобритании очень часто подвергался атакам немецких подводок, Англия несла большие потери флота. Только за одни сутки Британский флот мог потерять до восьми кораблей. Было очень сложно замаскировать судна, находящиеся на водной глади. Но благодаря “Ослепляющему” камуфляжу удалось спасти множество кораблей от потопления.

Особенность метода маскировки состояла в том, что он не скрывает объект путем его слияния с окружающей средой, а наоборот объект очень сильно выделялся на фоне окружающей среды, за счет рисунка нанесенного на поверхность. Рисунок был устроен таким образом, что полностью ломал форму объекта. Метод работал отлично, так как во время первой мировой войны не было автоматических систем наведения, все расчеты перед выстрелом производились вручную исходя из примерной скорости судна и его размеров, определяемых на глаз. Благодаря “Ослепляющему камуфляжу” противник при нацеливании не мог определить точную скорость объекта, и в какую сторону он движется.

Для создания маскирующего рисунка использовались изобразительные принципы, применяемые в кубизме. Создателем данного метода маскировки принято считать Нормана Уилкинсона, во время войны он служил на одной из подводных лодок королевского флота. Он был первым, кто предложил данную систему маскировки, а затем совместно с группой художников воплотил ее в жизнь.

Отечественный опыт использования маскировочных методов на поле боя. Без преувеличения самым уникальным опытом можно назвать проект Бориса Иофана по маскировке Москвы. Для команды архитекторов и художников под

руководством академика Бориса Иофана главной задачей стала дезориентация врага. Нападение вражеской армии происходило с воздуха, главный упор был сделан на то, что самолеты противника летали довольно на больших высотах, с которых летчику было довольно трудно визуально различать окрестности. Перед специалистами, занимающимися маскировкой, была поставлена довольно сложная задача. Им было необходимо придумать способ обманной визуализации, благодаря которому можно было выдать одно за другое.

Было разработано два варианта развития событий. Первый вариант предусматривал плоскостную маскировку: в основном покраска крыш и открытых фасадов всех кремлевских зданий и стен для создания на них перспективного вида городских зданий. Кремлевские звезды были выключены, а позже закрыты деревянными коробами, с позолоченных куполов соборов снимались кресты, а сами купола были покрашены специальной краской. Производили имитационную окраску на асфальте Манежной площади. Изображали ложные крыши зданий и соответствующие им тени. Разбивались ложные городские кварталы на Красной и Ивановской площадях. Все самые значимые здания были перекрашены. Применялся метод расчленения большого объема на малые. Так, например здание Манежа было прекращено таким образом, что издали казалось несколькими зданиями типовой застройки, изображались ложные окна и проемы. По такому же принципу красились здания Большого театра, гостиницы “Метрополь”. Самой сложной в выполнении оказалась маскировка здания Театра Красной армии. Здание в плане не было типичным прямоугольником, а представляло сложный, пентагональный объем, и как следствие было легко узнаваемо с воздуха, ко всему прочему являлось доминирующим объемом на генеральном плане Москвы. Художникам, работавшим над маскировкой, пришлось постараться, чтобы замаскировать легко узнаваемые сверху очертания театра.

Второй вариант развития событий предполагал мероприятия по объемной маскировке, чтобы дезориентировать противника. Для этих целей только на Красной площади было построено около 25 ложных зданий по типу городских, которые образовывали целые кварталы. Здание мавзолея было замаскировано под типовой жилой дом, на территории Кремля также появились декорации, имитирующие дополнительные постройки. Одни декорации были “капитальными” (сделаны из досок и раскрашенной фанеры), другие представляли собой просто куски брезента, расписанные под крыши и растянутые над деревьями. Крыши зданий, располагавшихся на территории Кремля, всегда традиционно красили в зеленый цвет, но в военное время все крыши покрасили в коричневый ржавый цвет. Искусственными декорациями помимо Кремля и окружающей его территории маскировался канал реки Москва. На обводном канале были размещены баржи, изображающие дома, построены ложные мосты, маскирующие характерный треугольник Болотной улицы.

Основываясь на описанных выше примерах можно сделать вывод, что маскировка в первую очередь зависит от маскируемого объекта и от той местности, в которой этот объект располагается. Исходя из этих факторов, уже выбирается тот или иной метод маскировки. Говоря о маскировке применяемой флотом Великобритании, можно сказать, что они применяли маскировку в природе называемую расчленяющей. Изображали контрастные пятна и полосы на корпусах кораблей. Тем самым, нарушая зрительное впечатление о контурах объекта и добиваясь эффекта разрушения его формы.

Заключение. Говоря о методах, применяемых для маскировки Москвы можно сказать, что применялась расчленяющая маскировка, но не такая явная как “Ослепляющий камуфляж” Нормана Уилкинсона. Применялось сочетание нескольких маскировочных принципов. Сначала большой объем здания расчленялся на более малые при помощи покраски, затем применялся метод в природе называемый криптическим. Дома изображаемые на больших объемах старались делать таким образом, чтобы большой объем сливался с окружающей городской средой. Оба метода в применении оказались удачными для достижения поставленной цели.

Библиографические ссылки на источники

1. Кекчеев К.Х. Психофизиология маскировки и разведки. – М.: Советская наука, 1942.- 49 с.
2. 99% INVISIBLE. Article: Razzle Dazzle #65. 2012/05/11.
<https://99percentinvisible.org/episode/episode-65-razzle-dazzle/>
3. Gerald H. Thayer Concealing-Coloration in the Animal Kingdom. - Belknap Press of Harvard University Press, 1909.
4. <https://varlamov.ru/2435122.html>

Shpilko Y. A., Panukhin P. V., Prokofieva I. A., Gorodova M. N.
shpilko_yulya@mail.ru; panuh@mail.ru; archirina@mail.ru; kvadr-7@mail.ru
MARCHI, Moscow, Russia

THE ORIGINS OF THE MASKING PRINCIPLES IN MILITARY ARCHITECTURE. USING MASKING TECHNIQUES ON THE BATTLEFIELD, FOREIGN AND NATIVE EXPERIENCE

Abstract: Article provides research of methods used to mask strategic objects in wartime, based on foreign and native experience. The classification of camouflage methods in nature is given. Articles provide three main camouflage types which used in nature. Article gives the information about Abbot Handson Thayer research on ways to masking and what conclusions he provides during the research. The classification types of camouflage in military architecture are given. Research shows what is the difference between these types. Also, article provide information about extraordinary masking method used in England in war time. This method was created by Norman Wilkinson and named Razzle Dazzle Camouflage. Masking experience in Russia shown on example of Boris Iofan project to disguise Moscow. Article provide information about most important problems, which Boris Iofan solved with other Moscow architects in his project. The work methods of camouflage in the given examples are considered and the main principles on which camouflage based are defined. The factors affecting on use of certain masking methods are characterized.

Key words: masking of objects, Abbot Handson Thayer, principles of counter-shadow and stereomorphism, Norman Wilkinson, blinding camouflage, disguise of Moscow, Boris Iofan.